

Concepten

Dier, Voedselketen

Tijdsindicatie les

2-3 uur (meer als er meer werkvormen gedaan worden)

Leerdoelen

Er zijn geen specifieke leerdoelen uit de Basisklapper die met deze les gedekt worden. Leerlingen leren via deze les al wel dat slakken dieren zijn en dat ze planten(resten) eten. De les vormt een mooie introductie op de leerdoelen die bij de concepten Dier en Voedselketen horen.

Activiteit en Leefwereldcontext

Observeren en onderzoeken van de natuur

Materiaal

- doorzichtige bak
- plastic bakjes of zakjes
- handpop van een slak (optioneel)
- loeppotjes
- spiegeltje (optioneel)
- plantensproeier
- slakkenzoekkaart uit les '7-8 evolutie van slakken'

Introductie

Als je in de zomer op een regenachtige dag de tuin in gaat kom je ze ongetwijfeld tegen. Van die diertjes met een huisje op hun rug. Je hebt ze ook zonder huisje. Ze zijn een beetje slijmerig. Rara wat zijn dat? Slakken. Had je het goed geraden? Deze les ga je van alles onderzoeken en ontdekken aan slakken. Ook ga je een slakkenhotel inrichten. Een huis waar slakken zich thuis voelen.

Praktische uitvoering

1. Als je een slakkenhandpop hebt is het leuk om de les te starten met een vraag en antwoordgesprek met de slak. Zo niet breng dan een echte slak mee de klas in.
2. Vraag de leerlingen wat ze al weten van de slak. Stel vragen als: Wat eet een slak? Waar ben je wel eens slakken tegengekomen?
3. Nu is het tijd om slakken te gaan verzamelen. Laat leerlingen in kleine groepjes zelf op zoek gaan naar slakken die ze in een plastic bakje of zakje stoppen.
4. Het is interessant om de slakken wat beter te bestuderen met een loepje. Welke delen van de slak kunnen de leerlingen allemaal ontdekken. Teken een slak schematisch op het bord en ga de onderdelen langs zoals de voelhorens en het slakkenhuisje. Hebben slakken ook een mond? En poepen slakken ook? (Antwoord op deze vragen kunnen ze later zelf zien als ze slakken gaan zoeken en de bak in gaan richten. Maar alle dieren hebben een ingang waar voedsel naar binnen gaat en een uitgang voor de onverteerbare voedselresten).
5. Nu willen we een slakkenhotel gaan inrichten. Laat de leerlingen nadenken over wat er allemaal in de slakkenbak moet. Welke dingen zijn geschikt als voedsel? Welke dingen zijn geschikt als schuilplek? Wat zijn zaken die slakken niet prettig vinden?
6. De slakkenbak in de klas kan een paar dagen of enkele weken staan. Zo kunnen de leerlingen zelf het gedrag observeren.

Suggesties voor vragen

1. Hebben slakken een mond?
 - Alle dieren hebben een mond of een ingang waar het voedsel naar binnen gaat en een uitgang waar de onverteerbare voedselresten worden uitgescheiden.
2. Poepen slakken ook?
 - Ja, dit kun je goed zien. De kont van de slak zit vlak bij zijn mond.
3. Zijn slakken dieren?
 - Ja, het zijn weekdieren net als inktvissen en schelpen.

Extra werkvormen

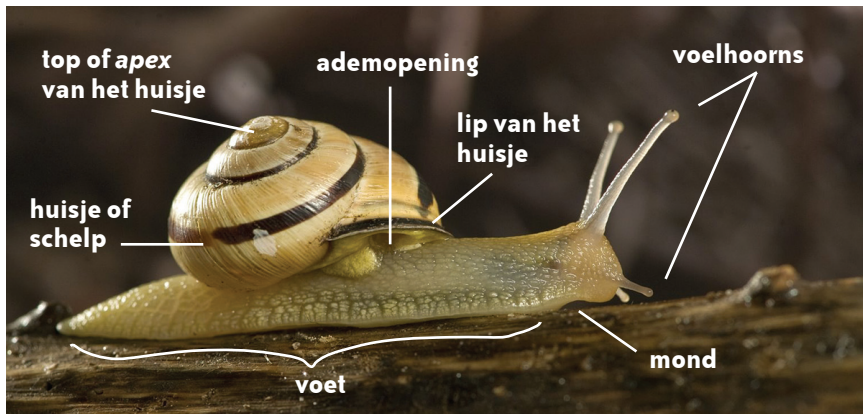
1. Knutselen & tekenen
Laat leerlingen een slak natekenen of knutselen.
2. Praten als een slak
Een kringspelletje: langzaam of snel praten.
Wie kan het snelst, wie kan er langzaam praten?
Welke dieren zijn er nog meer langzaam? Wat gaat er nog meer langzaam?
3. Bordspel
Laat de kinderen zelf een bordspel maken. Teken (of laat dat de kinderen doen) op een groot vel een enorm slakkenhuis, ook een lijf eronder. Verdeel de ringen van het slakkenhuis in vakjes en zet er cijfers en/of stippen in. Bedenk bij sommige vakjes een opdracht. Wie het eerst in het midden van het slakkenhuis is. Gebruik slakkenhuisjes (misschien wel geverfde) als pion. Dit spel kan natuurlijk naar eigen inzicht versierd worden. (2 en 3 met dank aan juf2juf.info)
4. Slijmspoor
Is er verschil tussen het slijmspoor van een huisjesslak en een naaktslak? Leg een zwart vel papier op tafel en laat beide slakken erover heen kruipen. (Een huisjesslak heeft een stippeltjesspoor en een naaktslak een ononderbroken slijmspoor.) (met dank aan www.nmeliemers.nl)
5. Slakkenliedjes zingen
Er zijn verschillende slakkenliedjes. Bijvoorbeeld deze:
Op een tak, op een tak.
zat een dikke slak,
en die droeg zijn slakkenhuisje.
Kriebel, krabbel, kruisje,
dat bracht hij naar de zwarte kat.
Die geen enkel huisje had.
“Wat is dat, wat is dat?”
zei de zwarte kat.
“Moet ik in dat slakkenhuisje?
Kriebel, krabbel, kruisje,
Dat is voor mij toch veel te klein.
Voor een kip zou het beter zijn.”
Trippetrip, trippetrip.
Deed de slimme kip,
en ze keek naar het slakkenhuisje.
Kriebel, krabbel, kruisje.
“Pik, pik!”, zei toen de kippekop.
En at het arme slakje op.
(Uit: <http://www.dierenliedjes2.nl/de-slak>)

Achtergrondinformatie

Wat is een slak?

Slakken zijn ongewervelde diersoorten en hebben net als geleedpotigen (waaronder insecten, spinnen en

krabben) geen inwendig skelet. Ze behoren tot de groep (het fylum) van de weekdieren (Mollusca) waartoe ook de schelpen en inktvissen behoren. Er zijn slakken die in zee of zoet water leven en slakken die op het land leven. In totaal zijn er wel 60.000 tot 80.000 verschillende soorten slakken, en de meeste soorten leven in zee. Bij landslakken heb je slakken met huisjes en naaktslakken die vaak een heel klein schildje hebben. Landslakken hebben ogen op steeltjes waarmee ze voornamelijk licht en donker kunnen onderscheiden. De meeste landslakken zijn hermafrodieten, wat wil zeggen dat ieder individu zowel mannelijke als vrouwelijke geslachtsorganen heeft, maar ze moeten nog steeds met andere slakken paren (en dan bevruchten ze elkaar) om zich te kunnen voortplanten.



Lichaamsdelen van een tuinslak

In dit plaatje zie je uit welke lichaamsdelen een tuinslak bestaat.

Levenscyclus tuinslak

De tuinslak is een huisjesslak die je vast wel kent. Ze hebben vaak van die zwarte bandjes en zijn vaak geel. Net als op het plaatje hierboven. Tuinslakken zijn gewoonlijk 's winters in winterslaap en kruipen het voorjaar uit hun schuilplaats dat kan bestaan uit een dik pak bladeren of aarde. In mei als het wat warmer is paren ze. Ze leggen hun eieren in de zomer. Het duurt ongeveer drie jaar voor ze volwassen zijn. Pas als ze een lip aan het huisje hebben zijn ze volwassen. Eenmaal volwassen, kunnen de slakken enkele jaren doorleven.

Voedsel van de tuinslak

Slakken eten vooral planten; ze eten ook algen en rottend plantaardig materiaal en ze vormen een belangrijke schakel in het voedselweb. Ze hebben duizenden kleine tandjes op een lintvormig tongetje dat radula genoemd wordt. De radula raspt het voedsel tot kleine snippertjes. Tuinslakken eten gewoonlijk alleen algen en dode en rottende vegetatie.

Door wie wordt de tuinslak gegeten?

Slakken hebben veel natuurlijke vijanden zoals lijsters en grotere vogels zoals eksters en ooievaars. Spitsmuizen, muizen en ratten eten ze ook, en verder sommige insecten zoals vuurvliegjes en sommige andere keversoorten. De bekendste vijand van de tuinslak is de zanglijster. Ze kunnen de slakken niet zonder hulp kapot bijten of in zijn geheel doorslikken. Daarom slaan zanglijsters slakken kapot op een harde ondergrond (zoals de straat of een losse steen) om de slak uit zijn huisje te krijgen. Zulke plekken worden smidses genoemd en kunnen makkelijk herkend worden aan alle stukjes slakkenhuis die eromheen liggen.

Slakkenweetjes

Slakkenseks met liefdespijl

Achter het slome-duikelaarsimago van de gemiddelde landslak gaat vaak een gepassioneerd minnaar schuil. Dat de segrijnslak en andere tuinslakken elkaar een 'liefdespijl' in het lijf duwen was al algemeen bekend. Maar de Japanse 'Samoeraislak' maakt het wel heel erg bont. Die neemt met een enkele dolkstoot geen genoegen maar prikt zijn sekspartner wel duizenden keren tijdens de paring die wel een uur kan duren. Liefdespijlen hebben hun evolutionaire oorsprong in eigenaardigheden in de voortplantingsbiologie van landslakken. De meeste landslakken zijn namelijk hermafrodieten en bevruchten elkaar tegelijkertijd en wederzijds. Het sperma dat daarbij wordt uitgewisseld belandt in een orgaan dat het grotendeels verteerd;

»» slakkenhotel 4

slechts een klein deel van de spermacellen weet te ontsnappen en de eieren te bereiken. Een aantal jaren geleden bleek dat de liefdespijl een truc is om het vaderschap van de schutter te bevorderen. De pijl bevat namelijk hormonen die peristaltische bewegingen veroorzaken in het sperma-opslagorgaan, waardoor meer zaadcellen kunnen ontsnappen naar de eileider.

(Bron: Menno Schilthuizen, *Bionieuws*)

Waterslakken lopen op water

Sommige waterslakken kunnen een knap trucje. Met hun huis op hun rug kunnen ze zich verplaatsen via de oppervlaktespanning van het water. Het lijkt op over water lopen, maar dan ondersteboven. De zoetwaterslak *Sorbeoconcha psydidae* kan zich zelfs onder water lopend verplaatsen met een respectabele snelheid van 12 centimeter per minuut. Tijdens het lopen laat de slak een slijmspoor achter op het water en golfjes in dit slijm zorgen ervoor dat de slak zich verplaatst.

Links

<http://www.kleutergroep.nl/Herfst/diversen/slakken.pdf>

(heel veel werkvormen met slakken met leerlingkaarten)

<http://www.anmec.nl/bestanden/slakkenzoekkaart.pdf>

(zoekkaart met de meest voorkomende slakken van Nederland)

<http://www.hetklokhuis.nl/onderwerp/slakken>

(aflevering waar Maurice op slakkensafari gaat)

www.dierenzoeker.nl

(zoek op slak)

<http://www.kennislink.nl/publicaties/slakkenseks-geeft-nieuw-inzicht-in-evolutie>

(over de evolutie van slakkenseks)

<http://www.youtube.com/watch?v=vTmemZqCWJE>

(grote waterslak die zich verplaatst met behulp van de oppervlaktespanning)

Liefdespijl steekt nog in het lijf.

Bron: Wikipedia

